

UOT: 663.252.632.

AZƏRBAYCAN ŞƏRAİTİNDƏ ÜZÜMÜN XƏSTƏLİK VƏ ZƏRƏRVERİCİLƏRİNƏ QARŞI MÜBARİZƏ TƏDBİRLƏRİ

S.F. CABBAROV, C.T. AĞAYEV, M.M. TAĞIYEV
AKTN Bitki Mühafizə və Texniki Bitkilər Elmi Tədqiqat İnstitutu

Azərbaycan Respublikasının bir sıra iqtisadi bölgələrində müxtəlif torpaq-iqlim şəraitində becərilən üzüm bağlarında geniş yayılmış və iqtisadi baxımdan zərər verən xəstəliklərdən Mildiu, Oidium, Boz çürümə, zərərvericilərdən Tor gənəsi, Filloksera, Üzüm unlu yastıcası, Üzüm salxım yarpaqbükəninin yayılması, məhsuldarlığa təsiri, aqotexniki, bioloji və kimyəvi mübarizə üsullarının tətbiqi üzrə tədqiqatlardan əldə edilmiş nəticələr haqda məqalədə məlumat verilmişdir. Aparılmış elmi tədqiqat işlərinin nəticələri əsasında səmərəli mübarizə tədbirləri hazırlanmışdır. Mübarizə tədbirləri və vasitələrinin reqlamenti təqdim edilmişdir.

Açar sözlər: üzüm bitkisi, Mildiu, Oidium, salxım yarpaqbükəni, yastıca, mübarizə tədbirləri.

Üzümçülüyn respublika iqtisadiyyatı üçün çox böyük əhəmiyyətə malik olduğunu yüksək qiymətləndirən ulu öndərimiz Heydər Əliyev hələ 1969-cu ildə respublikaya rəhbərlik etdiyi dövrdən başlayaraq üzümçülüyn və onun emal sənayesinin inkişafına xüsusi diqqət yetirmiş, onun göstərişi ilə üzüm bağlarının ümumi sahəsi min hektarlarla genişlənmiş, üzüm istehsalı isə xeyli yüksəlmişdir (5).

Üzümçülük sahəsinə göstərilən qayğı və diqqətin nəticəsi ilə 1984-cü ildə üzümlüklərin ümumi sahəsi 286 min hektara çatdırılmış, üzüm istehsalı 2.12 milyon ton olmuş və hər hektardan orta məhsuldarlıq 100 sentner təşkil etmişdir. Azərbaycan Respublikası prezidenti İlham Əliyevin 11 fevral 2004-cü il tarixli, 24 sayılı fərmanı ilə təsdiq edilmiş "Azərbaycan Respublikası regionlarının sosial-iqtisadi inkişafına dair Dövlət Proqramında" nəzərdə tutulmuş tədbirlər də öz növbəsində aqrar sahənin, o cümlədən üzümçülük və şərabçılığın inkişafının qarşısında geniş perspektivlər açdı (1). Respublikada müşahidə olunan iqtisadi inkişaf üzümçülük sahəsindən də yan keçməmişdir. Bunun nəticəsidir ki, respublikada üzümlüklərin sahəsi ildən-ilə artır, yeni-yeni üzümçülük fermer təsərrüfatları yaranır.

Dövlət başçısının 25 avqust 2008-ci il tarixli, 3004 sayılı sərəncamı ilə təsdiq olunmuş "2008-2015-ci illərdə Azərbaycan Respublikasında əhalinin ərzaq məhsulları ilə etibarlı təminatına dair Dövlət Proqramı"-nın təsdiq edilməsi aqrar sahənin dövlət təminatını daha da gücləndirir, ölkə əhalisinin ərzaq məhsulları ilə təmin etmək, rəqabət qabiliyyətli, ixrac yönümlü kənd təsərrüfatı məhsulları istehsalına zəmin yaradır (2).

Qarşıya qoyulan tələblər baxımından Bitki Mühafizə və Texniki Bitkilər Elmi Tədqiqat İnstitutu respublika kənd təsərrüfatı bitkilərinin xəstəlik, zərərverici və əlaq otlarına qarşı inteqrirl mübarizənin əsaslarını işləyib hazırlayır. Üzümlüklərdə yayılmış başlıca xəstəlik və zərərvericilərə qarşı effektiv mübarizənin elmi əsaslarla

hazırlanması və tətbiqinin səmərəliliyinin öyrənilməsi çox əhəmiyyətlidir.

Aparığımız araşdırmalar göstərmişdir ki, respublikamızın müxtəlif torpaq-iqlim şəraitində becərilən sürfə və texniki üzüm sortları hər il müxtəlif xəstəlik və zərərvericilərin zərərli təsirinə məruz qalır. Nəticədə, istehsalçılara küllü miqdarda maddi ziyan dəyir. Bölgələr üzrə keçirilmiş marşrut müşahidələri göstərir ki, bu sahədə çox mühüm təxirəsalınmaz tədbirlər həyata keçirilməlidir. Digər mühüm bir problem mövcud üzüm bağlarımızda hər il müşahidə olunan müxtəlif xəstəlik və zərərvericilərə qarşı mübarizə tədbirlərinin əlaqələndirilməməsi və inteqrirl mübarizənin təşkil edilməməsidir. Bitki mühafizə vasitələrinin tətbiqi mütəxəssis rəyi və iştirakı ilə fitosanitar qaydalarla uyğun yerinə yetirilməlidir. Üzümçülük üzrə ixtisaslaşmış fermerlərimizin əksəriyyəti mütəxəssis olmadıqlarından bitki mühafizə tədbirlərinin vaxtının düzgün müəyyən edilməsində və bu tədbirlərin keçirilməsində mühüm rol oynayan pestisid seçimində çətinlik çəkirlər. Nəticədə, alim-mütəxəssis tövsiyəsi və iştirakı olmadan həyata keçirilən bitki mühafizə tədbirlərinin texniki və bioloji səmərəsi aşağı düşür, məhsul itkisi və maddi ziyan qaçılmaz olur.

Respublikamızın Abşeron, Gəncə-Qazax, Muğan-Salyan bölgələrində və orta dağətəyi zonalarında becərilən üzüm bağlarında apardığımız vizual müşahidələr və yerinə yetirilmiş elmi tədqiqat işləri bir daha onu göstərdi ki, müxtəlif xəstəliklərin və zərərverici növlərin inkişafı məhsuldarlığın kəskin aşağı düşməsinə səbəb olur.

Aparılan tədqiqatların nəticələrinə əsasən, respublika ərazisində üzümlüklərdə yayılmış başlıca xəstəlik və zərərverici növləri aşağıdakılardır (3, 4).

Yayılmış başlıca xəstəliklər:

1. Mildiu - *Peronospora viticola* Berl;
2. Oidium - *Uncinula nekator* (Sew.) Burr;
3. Antraknoz - *Gloeosporium ampleophagum*;

4. Boz çürümə - *Botrytis cinerea* Pers;
5. Kök çürümə - natamam (*Fusarium, Cylindro-*
corpon) və ali göbələklər (*Armillaria mellea* (Quill.)
Vahl., *Rosellinia necatrix* (Hartig) Berl);
6. Bakterial xərçəng - *Agrobacterium tumefaciens*
Smith;
7. Yarpağ qırmızılığı - *Pseudopeziza tracheiphyla*
Müll;
8. Virus mənşəli xloroz.

Yayılmış başlıca zərərvericilər:

1. Salxım yarpaqbükəni - *Polychrosis botrana*
Schiff;
2. Üzüm unlu yastıcası - *Pseudococcus etiri* R;
3. Tor və fir gənəsi - *Schizotetranychus viticola*
Reck, *Eriophyes vitis*;
4. Filloksera, kök forması - *Phylloxera vitifoli*
Tihsch;
5. Zaqafqaziya mərmər böcəyi - *Polyphylla olivien*
Gast;
6. Üzüm yarpaqbükəni - *Spargonathis pillariana*
Schiff.

Torpaq-iqlim şəraitindən asılı olaraq ayrı-ayrı bölgələrdə becərilən cavan və məhsuldar üzüm bağlarında qeydə alınmış başlıca xəstəlik və zərərvericilərin yayılması və inkişafı müxtəlifdir. Belə ki, Abşeron bölgəsi şəraitində becərilən sürfə üzüm sortlarının əksəriyyətində *Oidium* xəstəliyinin geniş sahələrdə, yağıntılı illərdə isə *Mildiu* və Boz çürümə xəstəliyinin yayılması müşahidə edilmişdir (3). Salyan rayonu ərazisində, aran və orta dağətəyi bölgələrdə əkilmiş üzümlüklərdə daha çox *Mildiu*, *Antraknoz*, yarpağ qırmızılığı və kök çürümə xəstəliyinin yayılması müşahidə edilmiş, məhsuldarlığın kəskin aşağı düşməsi qeydə alınmışdır. Aparılmış vizual müşahidələr və bölgələrdən götürülmüş nümunələr üzərində apardığımız laborator analizlərin nəticələri göstərdi ki, bir çox bölgələrdə cavan üzüm bağlarında qeydə alınan kök çürümə xəstəliyinin yayılma mənbəyi tingliklərdir. Bu səbəbdən İsmayılı və Göyçay rayonlarında fermerlər cavan və məhsuldar üzüm bağlarında problemlərlə üzləşmiş və maddi ziyan çəkmişlər.

Son illər apardığımız müşahidələrdə Abşeron bölgəsi, İsmayılı və Göyçay rayonlarında üzümlüklərdə müxtəlif növ yastıcaların yayılması qeydə alınmışdır. Abşeronda, əsasən, süfrə üzüm sortlarında məhsul yetişkənliyi dövründə salxımlarda müşahidə olunan üzüm unlu yastıcası və İsmayılı rayonunun əksər məhsuldar üzüm bağlarında cavan və çoxillik zoğlar üzərində qeydə alınan yastıca növü məhsuldarlığı aşağı salmış, hətta çoxillik zoğların, tənəklərin qurumasına səbəb olmuşdur.

Salxım yarpaqbükənin birbaşa məhsula, salxıma vurduğu zərəri nəzərə alsaq, bu zərərvericinin daha təhlükəli olduğunu qeyd etməliyik. Salxım yarpaqbükəni respublikamızın ayrı-ayrı iqtisadi zonalarında salınmış üzüm bağlarında yayılması qeydə alınmış və xüsusi ilə Abşeron və Aran iqtisadi bölgələrində

üzümlüklərə daha çox zərər verməklə məhsuldarlığa ciddi ziyan vurmuşdur (4).

Qeyd etdiklərimizi nəzərə alıb, respublikamızda üzümçülüyn inkişafı və məhsuldarlığın artırılmasını təmin etmək məqsədi ilə üzüm bağlarında yayılmış başlıca xəstəlik və zərərvericilərə qarşı effektiv, iqtisadi baxımdan səmərəli, ekoloji baxımdan təhlükəsiz bitki mühafizə tədbirlərinin yerinə yetirilməsi sosial-iqtisadi nöqteyi nəzərdən çox əhəmiyyətlidir. Apardığımız elmi tədqiqat işlərinin nəticəsi olaraq üzüm sahələrində qeydə alınmış başlıca xəstəlik və zərərvericilərə qarşı aşağıdakı kompleks mübarizə sxemlərinin tətbiqi tövsiyə edilir.

Üzüm bitkisinin başlıca xəstəliklərinə qarşı yeni, təkmilləşdirilmiş mübarizə sxemi hazırlanmış və tətbiqinin səmərəliliyi öyrənilmişdir (3). Azərbaycanda üzüm istehsalının kənd təsərrüfatının perspektiv sahələrindən olması onun yüksək standartlar səviyyəsində istehsal olmasını tələb edir. Üzümçülükdə fitosanitar normaların tətbiqi keyfiyyətli məhsulun əsas təminatıdır. Ekoloji cəhətdən təhlükəsiz məhsul istehsalı qarşıya qoyulmuş vəzifələrdəndir. Odur ki, xəstəlik və zərərvericilərə qarşı tətbiq olunan bitki mühafizə vasitələri düzgün seçilməli, optimal dövrdə tətbiq edilməli və ekoloji cəhətdən təhlükə yaratmamalıdır. Məhsulun tərkibində zəhərli-kimyəvi maddələrin qalıq miqdarı ümumi qəbul olunmuş normadan artıq olmamalıdır. Qeyd olunmuş şərtlər daxilində mübarizə tədbirlərinin işlənilib hazırlanması məqsədi ilə yerinə yetirilmiş elmi tədqiqatlardan alınmış nəticələr əsasında tətbiq edilmiş yeni mübarizə sxeminin elementləri haqda ətraflı məlumat aşağıda verilmişdir.

Abşeron bölgəsində üzümün başlıca xəstəliklərinə (*Mildiu*, *Oidium*, Boz çürümə) qarşı hazırlanmış yeni, ekoloji cəhətdən təhlükəsiz mübarizə tədbirləri sxemi aşağıdakı ardıcılıqla təsərrüfata tətbiq edilmişdir.

-Qış və erkən yazda xəstəlik və zərərvericilərin ehtiyatının məhv edilməsinə yönəlmiş mübarizədə ABC (DNOK) preparatının 1%-li məhlulu ilə tumurcuqlar açılana qədər 1 dəfə çiləmə;

-Çiçəkləməyə qədər *Mildiu* xəstəliyinə qarşı zoğda 4-5 yarpaq əmələgəlmə dövründə Funquran 50 P preparatının 2,5 kq/ha normada çiləmə (işçi məhlulun sərfiyyatı (IMS) 400 litr/ha);

-Zoğda 8 yarpaq dövründə Vivando 75 DF preparatının 0,2 litr/ha normada çiləmə;

-Çiçəklərin mayalanmasının normal keçməsi üçün çiçəkləmə dövründə Gibnar preparatı ilə 1 kq/ha normada 1 dəfə çiləmə;

-Çiçəkləmədən sonra *Mildiu* və *Oidium* xəstəliyinə qarşı Koperhid 50 P və Kollis preparatları ilə kompleks çiləmə. Koperhid 2,5 kq/ha+Kollis 0,4 litr/ha;

-20 gün sonra bioloji preparat Fitosporin-M 0,8 kq/ha (IMS-400 l/ha) normada, 15 gün sonra Alirin-B+Qamair preparatlarının hər birindən 0,05 kq/ha normada qarışdırılaraq kompleks çiləmə. Vegetasiyanın

məhsul yığım dövrünə qədər hər 15 gündən bir təkrar çiləmə 3 dəfə.

Cədvəl 1. Abşeron bölgəsində üzümün başlıca xəstəliklərinə (Mildiu, Oidium, Boz çürümə) qarşı yeni mübarizə sxeminin tətbiqinin səmərəliliyi.

Təcrübənin variantları	Mildiu %-lə			Oidium %-lə			Boz çürümə %-lə			Məhsuldarlıq sent/ha	Əlavə məhsulun dəyəri. manat/ha	Əlavə çəkilən xərc. manat/ha	Xalis gəlir. manat/ha	S _x %, ƏƏF _q kq
	Yayılma %	İntensivlik %	Bioloji səmərə %	Yayılma %	İntensivlik %	Bioloji səmərə %	Yayılma %	İntensivlik %	Bioloji səmərə %					
Yeni mübarizə sxemi	3,72	1,9	94	5,4	2,2	92	2,15	1,0	96	126,5	1590	624		+ 1,4 % + 2,2 kq
Etalon: təsərrüfat variantı	11,8	4,5	81	18,9	7,8	72	15,6	7,4	68	110,6				
Nəzarət: Tədbir keçirilməyib	62,0	35,2	-	67,5	29,4	-	48,7	20,6	-					

Stasionar: AzETU-nin təcrübə sahəsi, Ağ şanı sortu.

Cəmi 8 tədbir keçirilmişdir. Eyni vaxtda təsərrüfatda funqisidlərə 10 dəfə tədbir aparılmışdır.

-Oidiuma qarşı- kükürd 3 dəfə 18 kq/ha tozlama;

-Mildiu xəstəliyinə qarşı - Bordo 1%-li məhlul ilə 2 dəfə çiləmə;

-2%-li Ridomil MZ ilə 2,5 kq/ha 2 dəfə çiləmə;

-Kaptan-M funqisidinin 2,5 kq/ha normada 3 dəfə çiləmə.

Tərəfimizdən tətbiq edilən sxem altında olan bitkilərin xəstəliklərlə yoluxması üzrə alınmış nəticələr (təsərrüfatda tətbiq edilən tədbirlər) altında olan bitkilərlə müqayisə edilərək sxemin bioloji təsərrüfat və iqtisadi səmərəliliyi öyrənilmişdir.

Yeni mübarizə sxemi tətbiq olunmuş sahədə Mildiu xəstəliyinin yayılması 3,7%, Oidium 5,4%, Boz çürümə 2,1% olduğu halda, təsərrüfat sahəsində Mildiu xəstəliyi 11,8%, Oidium 18,9%, Boz çürümə 15,6% yayılmışdır. Nəzarət variantında Mildiu 62%, Oidium 67,5%, Boz çürümə 48,7% yayılmışdır.

Təcrübə variantında nəzarətlə müqayisədə Mildiu xəstəliyinə qarşı bioloji səmərəlilik (BS) 94%, Oidiuma qarşı 92%, Boz çürüməyə qarşı 96% olmuşdur. Etalonu bu nəticələr uyğun olaraq BS Mildiuə qarşı 81%, Oidiuma qarşı 72%, Boz çürüməyə qarşı 68% olmuşdur.

Təcrübə variantında nəzarətlə müqayisədə Mildiu xəstəliyinə qarşı bioloji səmərəlilik (BS) 94%, Oidiuma qarşı 92%, Boz çürüməyə qarşı 96% olmuşdur. Etalonu bu nəticələr uyğun olaraq BS Mildiuə qarşı 81%, Oidiuma qarşı 72%, Boz çürüməyə qarşı 68% olmuşdur.

Təcrübə variantında olan üzüm bağında məhsuldarlıq 126,5% sent/ha, etalonu 110,6 sent/ha olmuşdur. Etalonu müqayisədə təcrübə variantında 15,9 sent/ha

artıq məhsul əldə edilmişdir. Yeni mübarizə sxeminin ayrı-ayrı tədbirlərinə əlavə çəkilən xərc vəsaiti 624 manat/ha olmuş, alınmış əlavə məhsulun dəyərindən (1590 man.) çəkilmiş xərcləri (636 man.) çıxdıqda, xalis

gəlir 966 manat/ha olmuşdur. Hazırlanmış yeni mübarizə sxeminin tətbiqinin rentabelliği 184% olmuşdur (3, 4).

Azərbaycan Respublikası Kənd Təsərrüfatı Nazirliyi Bitki Mühafizə və Texniki Bitkilər Elmi Tədqiqat İnstitutunun Fitopatologiya şöbəsi və Abşeron Təcrübə Stansiyasında bitkilərin xəstəlik və zərərvericilərinə qarşı perspektivli insektisid və funqisidlərin sınaq təcrübələrindən alınmış nəticələr əsasında Azərbaycan

şəraitində üzüm bitkisinin xəstəlik və zərərvericiləri ilə mübarizəsinin səmərəli təşkil edilməsi üçün aşağıda göstərilən perspektiv insektisid və funqisidlərin tətbiqi tövsiyə edilir (cədvəl 2).

Cədvəl 2. Üzümün başlıca zərərverici və xəstəliklərinə qarşı tətbiq edilməsi tövsiyə edilən preparatların reqlamenti

	Zərərverici və xəstəliklərin adı	Preparatın adı, istehsalçı ölkə	İstifadə norması l/ha, kq/ha	Optimal mübarizə dövrü
Zərərvericilər	1. Salxım yarpaqbükəni (Polychrosis botrana Schiff)	Gremlin (Avant) (Hektaş, Türkiyə) Matador-250 EK (Doğal Türkiyə) Lepidosid i.t. (Rusiya "Sibbiofarm")	0,25 l/ha 0,3 l/ha 3-5 kq/ha	Çiçəklənmədən qabaq, qorunma dövrü 100 çiçək topasında 2-3 və 100 salxımda 5-10 ədəd tırtıl olduqda
	2. Hörmüçək gənəciyi (Schizotetranychus viticola Reck)	Qış müalicəsi Volk-92 (Rusiya) Totem (Almaniya) Super-Omayt-EC (Böyük Britaniya)	5 l/ha 0,5 l/ha 1,2-1,8 l/ha	Nisbi sükunət dövründə Bir yarpaqda 4-6 ədəd yetkin fərd olduqda
	3. Üzüm unlu yastıcası Pseudococcus etiri R	Qış müalicəsi Volk-92 (Rusiya) Akterlik 50% KE Talstar 10 EC FMC (Belçika)	5 l/ha 2,5 l/ha 1,2 kq/ha	Nisbi sükunət dövründə Sürtlərin hərəkəti müşahidə edildikdə
Xəstəliklər	1. Mildiu (Peronospora viticola de Bary)	Ridomil Gold (Rusiya) Kvadris SK (Singenta, İsveçrə)	2-2,5 kq/ha 0,7 l/ha	Yarpaqlarda nekrozlu ləkələr 0,1-0,5%-ə çatdıqda
	2. Oidium (Uncinula necator (sew) Burr)	Kvadris SK (İsveçrə) Filt KE (İsveçrə) Baktofit SK ("Sibbiofarm")	0,5-1 l/ha 0,8 l/ha 3-5 kq/ha	Salxımlarda yayılma 2%-ə çatdıqda

1. Aqrar sahədə qanunvericiliyə dair normativ-hüquqi sənədlər toplusu. "Zərdabi LTD MMC" Bakı- 2016, 344 səh. 2. Azərbaycan Respublikası üzrə 2008-ci il üçün rayonlaşdırılmış kənd təsərrüfatı bitkilərinin reyesteri. Seleksiya nəliyyətlərinin sınağı və mühafizəsi üzrə dövlət komissiyasının bülleteni. Bakı, "Tərəqqi", s. 125-130. 3. Cabbarov S.F., Ağayev C.T., Tağıyev M.M. Abşeron iqtisadi bölgəsi şəraitində üzümün başlıca zərərverici və xəstəliklərinə qarşı ekoloji cəhətdən təhlükəsiz, səmərəli mübarizə tədbirlərinin öyrənilməsi və mövcud mübarizə tədbirlərinin təkmilləşdirilməsi. ETİ-nin yekun hesabı. Bakı, 2012, 37 səh. 4. Cabbarov S.F., Ağayev C.T., Tağıyev M.M. Abşeron iqtisadi bölgəsində üzümün başlıca zərərverici və xəstəliklərinə qarşı ekoloji cəhətdən təhlükəsiz, səmərəli mübarizə tədbirlərinin öyrənilməsi və mövcud mübarizə tədbirlərinin təkmilləşdirilməsi. ETİ-nin yekun hesabı. Bakı, 2015, 26 səh. 5. Pənahov T.M., Səlimov V.S., Zari Ə.M. Azərbaycanda üzümçülük. Bakı, "Mütəllim", 2010, səh 14-32.

Меры борьбы против основных вредителей и болезней виноградных садов в условиях Азербайджана

С.Ф.Джаббаров, Дж.Т.Агаев, М.М.Тагиев

Аннотация: В статье приведены результаты исследований вредителей и болезней винограда в условиях Азербайджана. Разработанные регламенты и меры борьбы были эффективными против таких болезней как Оидиум, Милдью, Серая гниль и вредителей гроздевая листовертка и виноградный мучнистой червы. Предлагаются рекомендации фермерам по мерам борьбы против вредителей и болезней виноградный лозы в условиях Азербайджана.

Ключевые слова: виноградная лоза, милдью, оидиум, гроздевая листовертка, *Pseudococcus* sp., меры борьбы.

The main diseases and pests prevalent in the country's vineyards

S.F.Cabbarov, C.T.Agayev, M.M.Tagiyev.

The results of studies consist of pests and diseases of grapes in the conditions of Azerbaijan. Developed regulations and control measures to be effective against diseases such as *Peronospora viticola* Berl, *Uncinula necator* (Sew) Burr, *Botrytis cinerea* Pers, *Polychrosis botrana* Schiff, *Pseudococcus etiri* R. The recommendations are offered to farmers on measures to combat pests and diseases of grape vines in the conditions of Azerbaijan.

Key words: Grape, Mildiu, Oidium, *Polychrosis botrana* Schiff, *Pseudococcus* sp., control measures.